

AKTIVITAS ANTIBAKTERI EKSTRAK NADES DAUN MATOA (*Pometia pinnata*) DENGAN METODE UAE TERHADAP *Bacillus cereus* dan *Shigella dysentery*

Venty Wahyu Tariyani
Program Studi Sarjana Farmasi
Institut Kesehatan Mitra Bunda

Dosen Pembimbing
Suhaera, S.Farm., M.Pharm.Sci.
apt. Nahrul Hasan M.Si

ABSTRAK

Infeksi adalah penyakit menular yang disebabkan oleh mikroorganisme patogen seperti virus, bakteri, jamur, dan parasit. Setiap infeksi membutuhkan antibakteri yang merupakan zat yang dapat mengganggu pertumbuhan bahkan mematikan bakteri dengan cara mengganggu metabolisme mikroba yang merugikan manusia. Salah satu tanaman yang memiliki khasiat sebagai antibakteri adalah daun matoa (*Pometia pinnata*). Daun matoa berkhasiat sebagai antibakteri karena mengandung senyawa fenol dan flavonoid. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk Mengetahui adanya potensi aktivitas antibakteri ekstrak daun matoa (*Pometia pinnata*) dengan menggunakan pelarut konvensional dan NADES dalam menghambat pertumbuhan bakteri *Bacillus cereus* dan *Shigella dysentri*. Ekstraksi daun matoa dilakukan dengan metode UAE dan metode refluks. Pelarut yang digunakan adalah pelarut NADES dan etanol. Penentuan kadar fenol total menggunakan metode *Folin-Ciocalteu* dan penentuan kadar flavonoid total menggunakan metode kalorimetri menggunakan aluminium klorida. Berdasarkan hasil yang diperoleh ekstrak NADES 1:3 memiliki kandungan fenol total tertinggi sebesar $72,773 \pm 0,5217$ mg EAG/g simplisia, diikuti ekstrak konvensional UAE sebesar $66,252 \pm 0,0870$ mg EAG/ g simplisia dan ekstrak konvensional refluks sebesar $58,561 \pm 0,0823$ mg EAG/ g simplisia. Ekstrak NADES 1:3 memiliki kandungan flavonoid tertinggi sebesar $4,441 \pm 0,0872$ mg EK/ g simplisia, diikuti ekstrak Konvensional UAE sebesar $2,593 \pm 0,0423$ mg EK/ g simplisia, dan ekstrak konvensional refluks sebesar $1,674 \pm 0,1446$ mg EK/g simplisia. Hasil aktivitas antibakteri ekstrak daun matoa menggunakan pelarut konvensional tidak menghasilkan aktivitas antibakteri pada bakteri *Bacillus cereus*, tetapi dengan menggunakan pelarut NADES terdapat aktivitas antibakteri sebesar 4,90 mm. Hasil aktivitas antibakteri ekstrak daun matoa menggunakan pelarut konvensional dengan ekstraksi refluks dan ekstraksi etanol UAE menghasilkan aktivitas antibakteri pada bakteri *Shigella dysenti*, sebesar 5,78 mm dengan ekstraksi refluks, dan 4,83 mm dengan ekstraksi etanol UAE, dan dengan menggunakan pelarut NADES terdapat aktivitas antibakteri sebesar 3,66 mm. Nilai KHM pada ekstrak daun matoa pada konsentrasi 50% belum dapat menghambat pertumbuhan bakteri *bacillus cereus* dan *shigella dysentri*.

Kata kunci : Antibakteri, Daun Matoa (*Pometia pinnata*), NADES, UAE

**ANTIBACTERIAL ACTIVITY OF MATOA LEAVES NADES EXTRACT
(*Pometia pinnata*) USING THE UAE METHOD AGAINST *Bacillus cereus* and
*Shigella dysentery***

Venty Wahyu Tariyani
Program Studi Sarjana Farmasi
Institut Kesehatan Mitra Bunda

Dosen Pembimbing
Suhaera, S.Farm., M.Pharm.Sci.
apt. Nahrul Hasan M.Si

ABSTRACT

*Infection is an infectious disease caused by pathogenic microorganisms such as viruses, bacteria, fungi and parasites. Every infection requires antibacterials, which are substances that can interfere with the growth and even kill bacteria by disrupting microbial metabolism which is detrimental to humans. One plant that has antibacterial properties is matoa leaves (*Pometia pinnata*). Matoa leaves have antibacterial properties because they contain phenolic and flavonoid compounds. The aim of this research is to determine the potential antibacterial activity of matoa (*Pometia pinnata*) leaf extract using conventional solvents and NADES in inhibiting the growth of *Bacillus cereus* and *Shigella dysentery* bacteria. Matoa leaf extraction was carried out using the UAE method and reflux method. The solvents used are NADES solvent and ethanol. Determination of total phenol content using the Folin-Ciocalteu method and determination of total flavonoid content using the calorimetry method using aluminum chloride. Based on the results obtained, the NADES 1:3 extract had the highest total phenol content of 72.773 ± 0.5217 mg EAG/g simplicia, followed by the UAE conventional extract at 66.252 ± 0.0870 mg EAG/g simplicia and the reflux conventional extract at 58.561 ± 0.0823 mg EAG/g simplicia. The NADES 1:3 extract had the highest flavonoid content of 4.441 ± 0.0872 mg EK/g simplicia, followed by UAE Conventional extract at 2.593 ± 0.0423 mg EK/g simplicia, and reflux conventional extract at 1.674 ± 0.1446 mg EK/g simplicia. The results of the antibacterial activity of matoa leaf extract using conventional solvents did not produce antibacterial activity on *Bacillus cereus* bacteria, but using NADES solvent there was antibacterial activity of 4.90 mm. The results of the antibacterial activity of matoa leaf extract using conventional solvents with reflux extraction and UAE ethanol extraction produced antibacterial activity on *Shigella dysenti* bacteria, amounting to 5.78 mm with reflux extraction, and 4.83 mm with UAE ethanol extraction, and using NADES solvent there was activity antibacterial of 3.66 mm. The MIC value of matoa leaf extract at a concentration of 50% was not able to inhibit the growth of *bacillus cereus* and *shigella dysentery* bacteria.*

*Keywords : Antibacteri, Matoa Leaves (*Pometia pinnata*), NADES, UAE*

Skripsi Venty

ORIGINALITY REPORT

23%
SIMILARITY INDEX

23%
INTERNET SOURCES

0%
PUBLICATIONS

0%
STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1	123dok.com Internet Source	1%
2	etheses.uin-malang.ac.id Internet Source	1%
3	repository.unej.ac.id Internet Source	1%
4	text-id.123dok.com Internet Source	1%
5	talentaconfseries.usu.ac.id Internet Source	1%
6	journal.ipm2kpe.or.id Internet Source	1%
7	ejournal.unesa.ac.id Internet Source	1%
8	core.ac.uk Internet Source	1%
9	serambibiologi.ppj.unp.ac.id Internet Source	1%
10	journal.trunojoyo.ac.id Internet Source	1%
11	ejournal.unp.ac.id Internet Source	1%
12	unimuda.e-journal.id	